



CGE 2139

CURSOS TÉCNICOS

Processo Seletivo 2º semestre 2017

Instruções Gerais

Verifique se este caderno está completo, da página 3 à 26.
Qualquer irregularidade, comunique o examinador.

Cada questão tem **cinco alternativas: a – b – c – d – e**.
Somente uma alternativa é correta.

As respostas deverão ser marcadas neste **Caderno de Testes** e depois assinaladas na **Folha de Respostas**, conforme as instruções que serão dadas pelo examinador.

Exemplo:

0. $\frac{1}{2}$ de 10 corresponde a

- a. 2.
- b. 4.
- c. 5.
- d. 8.
- e. 9.

A alternativa **c** é a única correta.

Não vire a página. Aguarde a orientação do examinador.

L Í N G U A P O R T U G U E S A

O texto abaixo se refere à questão 1.

O texto a seguir é um fragmento de “O pagador de promessas”, de Dias Gomes.

Primeiro Ato

Primeiro quadro

(...)

ZÉ – (Olhando a igreja) É essa. Só pode ser essa.

ROSA – E agora? Está fechada.

ZÉ – É cedo ainda. Vamos esperar que abra.

ROSA – Esperar? Aqui?

ZÉ – Não tem outro jeito.

ROSA – (Olha-o com raiva e vai sentar-se num dos degraus. Tira o sapato). Estou com cada bolha d’água no pé que dá medo.

ZÉ – Eu também. (Contorce-se num *ritus* de dor. Despe uma das mangas do paletó). Acho que os meus ombros estão em carne viva.

(...)

Fonte: Disponível em: <<http://www.foztaquiniosantos.seed.pr.gov.br/redeescola/escolas/11/830/333/arquivos/File/pagador.pdf>>.

Acesso em: 20 jan. 2015.

1. A sequência discursiva predominante no texto é a

- a. narrativa.
- b. expositiva.
- c. conversacional.
- d. argumentativa.
- e. descritiva.

O poema abaixo se refere à questão 2.

Este é um poema lírico-amoroso pertencente ao Surrealismo, um dos movimentos artísticos e literários do início do século XX.

Estudo nº 6

Tua cabeça é uma dália gigante que se desfolha nos meus braços.
 Nas tuas unhas se escondem algas vermelhas,
 E da árvore de tuas pestanas
 Nascem luzes atraídas pelas abelhas.
 Caminharei esta manhã para teus seios:
 Virei ciumento do orvalho da madrugada,
 Do tecelão que tece o fio para teu vestido.
 Virei, tendo aplacado uma a uma as estrelas,
 E, depois de rolarmos pela escadaria de tapetes submarinos,
 Voltaremos, deixando madréporas e conchas,
 Obedecendo aos sinais precursores da morte,
 Para a grande pedra que as idades balançam à beira-nuvem.

Fonte: MENDES, M. **Estudo nº 6. Poesia completa**. Rio de Janeiro: Nova Aguiar, 1994.

Madrépóra: designação comum a diversos corais-pétreos, importantes formadores de recifes de coral nos mares tropicais.

Fonte: HOUAISS, A. **Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa**, 2001, p. 1808.

2. Considerando as características do Surrealismo, é correto afirmar que o poema
- evoca a natureza e elementos marítimos, criando metáforas surreais da mulher amada.
 - apresenta arte-ação: uma expressão artística da velocidade do mundo moderno, como se comprova ao usar o termo “madréporas”.
 - traz a fragmentação da realidade, cenas mitológicas, relacionando-as com a paisagem.
 - derruba as convenções artísticas tradicionais, substitui palavras por ruídos e gritos inarticulados.
 - sugere a representação do objeto em sua totalidade, contemplado sob diferentes ângulos de visão.

A canção abaixo se refere à questão 3.

Notícias do Brasil

Uma notícia está chegando lá do Maranhão
Não deu no rádio, no jornal ou na televisão
Veio no vento que soprava lá no litoral
De Fortaleza, de Recife e de Natal
A boa nova foi ouvida em Belém, Manaus,
João Pessoa, Teresina e Aracaju
E lá do norte foi descendo pro Brasil central
Chegou em Minas, já bateu bem lá no sul

Aqui vive um povo que merece mais respeito
Sabe, belo é o povo como é belo todo amor
Aqui vive um povo que é mar e que é rio
E seu destino é um dia se juntar
O canto mais belo será sempre mais sincero
Sabe, tudo quanto é belo será sempre de espantar
Aqui vive um povo que cultiva a qualidade
Ser mais sábio que quem o quer governar

A novidade é que o Brasil não é só litoral
É muito mais, é muito mais que qualquer zona sul
Tem gente boa espalhada por esse Brasil
Que vai fazer desse lugar um bom país
Uma notícia está chegando lá do interior
Não deu no rádio, no jornal ou na televisão
Ficar de frente para o mar, de costas pro Brasil
Não vai fazer desse lugar um bom país

Fonte: NASCIMENTO, M. Disponível em: <<http://www.vagalume.com.br/milton-nascimento/noticias-do-brasil-os-passaros-trazem.html#ixzz3Zxs36TYC>>.

3. O núcleo temático do texto é a
- cultura dos povos brasileiros.
 - divulgação de um grande acontecimento.
 - descrição da beleza do povo brasileiro.
 - imposição de uma nova cultura no Brasil.
 - denúncia da realidade brasileira.

O texto abaixo se refere à questão 4.

O muro próprio

Denise comprou a casa. Perto demais da favela, mas sua. E tem quintal para os meninos. Falta só fazer o muro.

Ainda está arrumando a mudança quando vê o garoto, pouco maior do que os seus, com o revólver pendurado na cintura. Na frente da casa. Da casa sem o muro. Chove forte. Ele tira a camisa e embrulha um pacote com ela. Fica com as costelas soltas no frio da tarde de julho. Tão magrinho, encolhido sob a chuva, sentado no chão molhado.

Faz o jantar e não aguenta. Chama o menino para comer um prato de feijão quente. Não posso sair daqui, tia. Então, ela faz o prato e leva para a rua. Ele conta que se chama Capeta e é olheiro do morro. Não pode arredar pé dali, tem que vigiar o caminho e disparar os fogos se a polícia aparecer ali embaixo, ali na curva, está vendo, tia? O problema é a chuva, que está molhando os fogos, guardados junto com o revólver dentro da camiseta. Tia, guarda pra mim?

Denise não pode, não quer encrenca, tem filho pequeno e um medo enorme. Entra em casa e vê quando, mais tarde, chega uma mulher envelhecida, muito provavelmente a mãe do Capeta. E pede tanto que ele vá para casa e ele só faz que não com a cabeça. Que ideia a da mãe, largar o ponto, não é homem disso.

Já está anoitecendo quando Denise fecha a janela e deixa o menino encolhido na chuva, a poucos metros da mãe, que também sentou no chão e vela a vigília do filho.

Amanhã vai procurar quem levante o muro. Mesmo sabendo que a tosse do Capeta vai atravessar todos os tijolos e se alojar no fundo do seu ouvido feito um tiro.

Fonte: STRAUZ, R. A. *Ficções fraternas*. Rio de Janeiro: Record, 2003.

4. Considere as seguintes afirmações sobre o texto.

- I. A magreza, a tosse, o desamparo, a exposição ao frio e à chuva traçam um perfil frágil e comovente de Capeta.
- II. Fechar a janela e construir o muro são ações que denunciam a intenção de Denise em resguardar a si e a sua família da miséria e da violência que as cercam.
- III. Denise demonstra solidariedade ao levar um prato de comida a Capeta e ao tentar convencê-lo a sair da chuva.
- IV. Ao proteger seu lar, isolando-o da vizinhança, Denise sente alívio em sua consciência por não ter que deparar-se mais com o Capeta e com os problemas que a situação oferece.

Está correto o que se afirma apenas em

- a. I e II.
- b. II e IV.
- c. III e IV.
- d. I, II e III.
- e. I, III e IV.

A tirinha abaixo se refere à questão 5.



Fonte: Disponível em: <<http://clubedamafalda.blogspot.com.br/>>. Acesso em: 20 abr. 2015.

5. De acordo com o contexto da tirinha da página anterior, pode-se inferir da expressão destacada que Miguelito queria ser lembrado como um garoto
- entusiasmado.
 - contente.
 - asseado.
 - eloquente.
 - atencioso.

6. Considere as sentenças a seguir.

- Vamos à casa da vovó amanhã.
- Você assistiu o noticiário hoje?
- Lembro-me dos momentos felizes no interior.
- Aspirava o cargo de gerente geral.

As frases que apresentam regência verbal correta, de acordo com a norma padrão da Língua Portuguesa, são

- II e III, apenas.
- I e III, apenas.
- I e IV, apenas.
- II e IV, apenas.
- I, II, III e IV.

O texto abaixo se refere à questão 7.

Correndo no paraíso

É uma luta contra o relógio e os limites do corpo. Cada segundo conta, embora a corrida possa durar horas. Essa é a vida dos grandes corredores, aqueles seres humanos extraordinários que quebram recordes e acumulam medalhas. Eu sou um corredor, mas definitivamente não sou desses.

Amo correr porque sei que posso parar quando quiser. Meu único compromisso é o que estabeleço comigo mesmo, a cada passada. Invento metas, mas me dou o direito de alterá-las de acordo com o **que diz o meu corpo** e o meu ânimo. É verdade que nem sempre essa negociação é pacífica. Parece até uma sessão do Congresso: as correntes conservadoras da minha consciência entram em conflito com a ala progressista – a bancada atlética –, que se nega a desacelerar, inventa objetivos mais agressivos e... **sebo nas canelas!**

Aí bate uma **canseirinha** e, com ela, vem a lembrança de que não há ninguém querendo me ultrapassar, não estou atrasado e, enfim, não devo satisfações a ninguém. (...)

Fonte: Revista Sorria. **Para ser feliz agora**. Editora MOL, 42, fev./mar. 2015, p. 20.

7. Considerando o contexto, as palavras e expressões destacadas no texto significam, respectivamente:
- acatar as limitações do corpo; aumentar o passo; desânimo.
 - ouvir o corpo literalmente; passar sebo nas canelas; tratar de forma pejorativa.
 - ir além do limite; alisar as canelas; ter pouca canseira.
 - exigir mais do corpo; correr muito; sentir preguiça.
 - respeitar os limites do corpo; correr muito rápido; sentir pouca canseira.
8. As normas de concordância nominal foram obedecidas em:
- Os atletas andaram rápidos.
 - Essa vizinha é mesmo meia folgada.
 - Seguem inclusos os documentos.
 - Os bombeiros estão sempre alertas.
 - Elas estão normalmente só.

O texto abaixo se refere à questão 9.

Discriminação: o que é?

Quando alguém ou um grupo julga uma pessoa não pelo que ela é, mas por sua nacionalidade, cor, sexo, orientação sexual, isto é discriminar. Trata-se de um hábito arraigado em todos os povos, aprendido pelas crianças ao copiarem as atitudes de seus pais, com consequências medonhas na forma de guerras (...) e opressão sistemática de grandes parcelas da população (negros pelos brancos, índios pelos colonizadores, mulheres pelos homens, judeus pelos cristãos, etc.). (...)

Fonte: DIMENSTEIN, G. **Aprendiz do futuro**. São Paulo: Ática, 2005.

9. O texto possui sequência expositiva, porque

- apresenta fatos e ações de personagens numa lógica de espaço e tempo.
- elabora conceitos e difunde dados com objetividade.
- apresenta pontos de vista e ideias para convencer o leitor.
- organiza os diálogos entre os interlocutores.
- determina comportamentos ao leitor frente a determinadas situações.

10. Considere as seguintes frases.

- As pessoas ____ mais facilmente as informações que interessam.
- Neste momento, os professores ____ os conceitos.
- Ultimamente ele pouco ____ na padaria ____ tomar café.
- Você deve ____ estas caixas aí ____ enquanto.

Assinale a alternativa que completa as lacunas das frases de acordo com as regras de acentuação gráfica.

- retêm – reveem – para – para – pôr – por
- retem – revêem – pára – pára – por – pôr
- retém – revêem – para – pára – por – por
- retem – reveem – pára – para – pôr – por
- retêm – revêem – pára – para – por – pôr

O texto abaixo se refere à questão 11.

PRIMEIRA PARTE

O Preço

I

Há anos raiou no céu fluminense uma nova estrela.

Desde o momento de sua ascensão ninguém lhe disputou o cetro; foi proclamada a rainha dos salões.

Tornou-se a deusa dos bailes; a musa dos poetas e o ídolo dos noivos em disponibilidade.

Era rica e formosa.

Duas opulências, que se realçam como a flor em vaso de alabastro; dois esplendores que se refletem, como o raio de sol no prisma do diamante.

Quem não se recorda da Aurélia Camargo, que atravessou o firmamento da Corte como brilhante meteoro, e apagou-se de repente no meio do deslumbramento que produzira o seu fulgor?

Tinha ela dezoito anos quando apareceu a primeira vez na sociedade. Não a conheciam; e logo buscaram todos com avidéz informações acerca da grande novidade do dia. (...)

Fonte: ALENCAR, J. **Senhora**. Disponível em:

<<http://www.biblio.com.br/defaultz.asp?link=http://www.biblio.com.br/conteudo/Josedaleencar/senhora.htm>>.

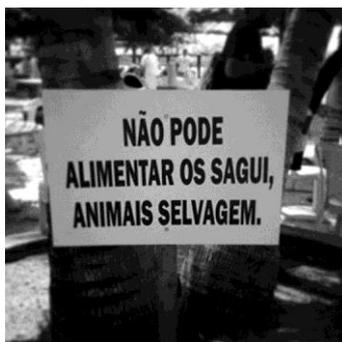
Acesso em: 8 dez. 2014.

11. A característica do Romantismo mais evidente nesse trecho é

- a. a análise psicológica dos personagens.
- b. a representação fiel da realidade.
- c. a visão crítica de valores burgueses.
- d. a idealização da mulher.
- e. a denúncia da hipocrisia e a corrupção da classe.

Os textos abaixo se referem à questão 12.

Texto I



Fonte: Disponível em: <<http://www.todalettra.com.br/cat/erros-de-lingua-portuguesa-2/>>. Acesso em: 20 maio 2015.

Texto II

Bandidos roubam merenda e brinquedos de crianças em creche de São Joaquim
A segurança pública na cidade mais fria do Brasil chegou a um ponto insustentável. As vítimas desta vez foi apenas crianças na creche da Madre Paulina

Fonte: adaptado de: Disponível em: <<http://saojoaquimonline.net/2010/12/04/falha-nossa-os-erros-mais-comuns-no-sao-joaquim-nline/>>. Acesso em: 20 maio 2015.

12. Assinale a alternativa que corrige os erros de concordância nominal e verbal, respectivamente.

- a. saguis; selvagens; foram.
- b. saguis; selvagem; foi.
- c. saguis; selvagens; foi.
- d. sagui; selvagem; foram.
- e. sagui; selvagens; foi.

O texto abaixo se refere à questão 13.

O rumor das vozes e dos veículos acordou um mendigo que dormia nos degraus da igreja. O pobre diabo sentou-se, viu o que era, depois tornou a deitar-se, mas acordado, de barriga para o ar, com os olhos fitos no céu. O céu fitava-o também, impassível como ele, mas sem as rugas do mendigo, nem os sapatos rotos, nem os andrajos, um céu claro, estrelado, sossegado, olímpico, tal qual presidiu às bodas de Jacó e ao suicídio de Lucrecia.

Fonte: ASSIS, M. **Quincas Borba**. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?id=mUwKBgAAQBAJ>>.

Acesso em: 26 mar. 2016.

13. No trecho, há predomínio da sequência discursiva

- a. argumentativa.
- b. expositiva.
- c. instrutiva.
- d. conversacional.
- e. descritiva.

O poema abaixo se refere à questão 14.

Primeira sombra

Como o gênio da noite, que desata
O véu de rendas sobre a espádua nua,
Ela solta os cabelos... Bate a lua
Nas **alvas** dobras de um lençol de prata.

O seio virginal, que a mão **recata**,
Embalde o prende a mão... cresce, flutua...
Sonha a moça ao relento ... Além na rua
Preludia um violão na serenata!...

... **Furtivos** passos morrem no lajedo...
Resvala a escada do balcão discreta...
Matam lábios os beijos em segredo...

Afoga-me os suspiros, Marieta!
Ó surpresa! Ó palor! Ó medo!
Ai! Noites de Romeu e Julieta!...

Fonte: ALVES, C. Disponível em: <<http://analisedetextos.blogspot.com.br>>. Acesso em: 11 dez. 2014.

14. As palavras em destaque significam, no contexto, respectivamente:

- a. alvoradas; demonstra; inutilmente; termina; escondidos.
- b. claras; esconde; em vão; inicia; camuflados.
- c. brancas; mostra; fortemente; finaliza; rumorosos.
- d. prateadas; oculta; de balde; inicia; agitados.
- e. cândidas; camufla; delicadamente; termina; disfarçados.

O texto abaixo se refere à questão 15.

(...)

Mas eis que a porta interna do elevador se fecha e ele começa a descer.

– Ah, isso é que não! – fez o homem nu, sobressaltado.

E agora? Alguém lá embaixo abriria a porta do elevador e daria com ele ali, em pelo, podia mesmo ser algum vizinho conhecido... Percebeu, desorientado, que estava sendo levado cada vez para mais longe de seu apartamento, começava a viver um verdadeiro **pesadelo de Kafka**, instaurava-se naquele momento o mais autêntico e desvairado **Regime do Terror!**

Fonte: SABINO, F. **Homem nu**. adaptado de: Disponível em: <http://www.releituras.com/fsabino_homemnu.asp>.

Acesso em: 2 maio 2015.

15. O recurso utilizado, nos trechos destacados, como figura de linguagem é

- a. a comparação.
- b. a metonímia.
- c. a alusão.
- d. o paradoxo.
- e. o eufemismo.

16. Considere as seguintes afirmações.

- I. As palavras **último** e **década** são acentuadas por serem proparoxítonas.
- II. Acentuam-se os ditongos abertos como **heróico** e **epopéia**.
- III. São acentuados os termos proparoxítonos terminados em “n”, seguidos ou não de “s”, como **hífens** e **ítens**.
- IV. Os acentos diferenciais são obrigatórios nas palavras **pôr** (verbo) e **pôde** (passado do verbo poder).

De acordo com as regras de acentuação gráfica, estão corretas, apenas, as afirmativas

- a. I e IV.
- b. I e III.
- c. II e III.
- d. II, III e IV.
- e. I, II e III.

O poema abaixo se refere à questão 17.

Cálice

(...)
 Pai, afasta de mim esse cálice
 De vinho tinto de sangue

 Como beber dessa bebida amarga
 Tragar a dor, engolir a labuta
 Mesmo calada a boca, resta o peito
 Silêncio na cidade não se escuta
 De que me vale ser filho da santa
 Melhor seria ser filho da outra
 Outra realidade menos morta
 Tanta mentira, tanta força bruta

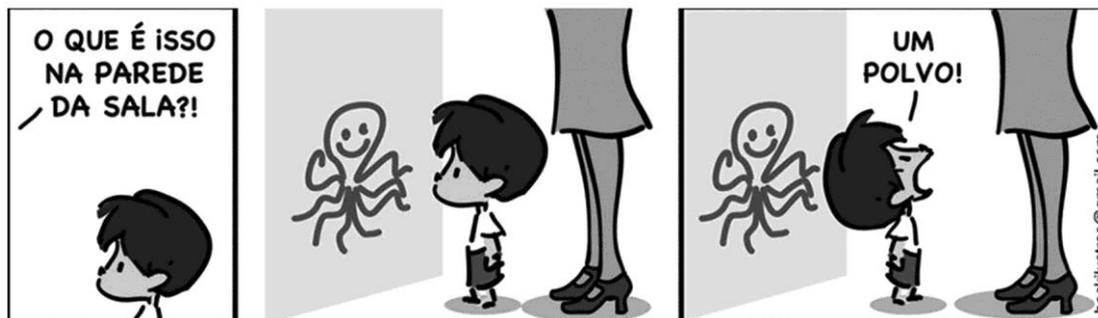
 Como é difícil acordar calado
 Se na calada da noite eu me dano
 Quero lançar um grito desumano
 Que é uma maneira de ser escutado
 Esse silêncio todo me atordoia
 Atordoado eu permaneço atento
 Na arquibancada pra a qualquer momento
 Ver emergir o monstro da lagoa
 (...)

Fonte: Disponível em: <<http://www.vagalume.com.br/chico-buarque/calice.html>>. Acesso em: 20 mar. 2015.

17. Sobre o poema apresentado, é correto afirmar que

- a. o título da canção é uma metonímia, permitindo, portanto, a substituição da palavra por outra.
- b. o verso “Como é difícil acordar calado” revela o inconformismo em relação ao que era imposto pelo governo.
- c. o verso “tanta força bruta” revela que o povo impunha sua força contra aqueles favoreciam o governo.
- d. a expressão “calada da noite” tem como significado a privação de se pronunciar qualquer palavra ou som.
- e. a metáfora utilizada no verso “Como beber dessa bebida amarga” remete à pobreza e ao sofrimento em que o povo vivia na época.

A tirinha abaixo se refere à questão 18.



Fonte: Disponível em: <<http://dc.clicrbs.com.br/sc/entretenimento/noticia/2013/10/alexandre-beck-lanca-o-livro-armandinho-zero-4317811.html>>. Acesso em: 10 fev. 2016.

18. Sobre a tirinha, infere-se que

- a mãe de Armandinho não compreendeu o desenho na parede.
- a resposta de Armandinho no último quadro era o que sua mãe esperava.
- a família de Armandinho desaprova suas produções artísticas.
- a pergunta da mãe de Armandinho, no primeiro quadro, é retórica.
- o desenho possibilita diferentes interpretações, por isso a mãe teve dúvidas.

O texto abaixo se refere à questão 19.

Brasil e China assinam acordos para transporte, infraestrutura e outras áreas

Atos de cooperação incluem projetos do sistema ferroviário, venda de aeronaves e diversificação dos canais de financiamento ao desenvolvimento.

Os governos do Brasil e da China assinaram 32 acordos na manhã de hoje (17), no Palácio do Planalto, em Brasília (DF), em uma cerimônia com a presença da presidente Dilma Rousseff; do presidente da China, *Xi Jinping*, entre outros representantes dos dois países. Os acordos incluem os setores de transporte, energia, comércio, infraestrutura e educação.

Na área de transporte sobre trilhos, foi assinado um memorando de entendimento sobre cooperação ferroviária entre o Ministério dos Transportes do Brasil e a Comissão Nacional de Desenvolvimento e Reforma (NDRC) da China. A proposta é que haja uma ajuda mútua para a elaboração de projetos ferroviários e capacitação de recursos humanos.

Os chineses têm grande *expertise* na implantação de sistemas ferroviários de alta tecnologia e poderão contribuir para melhorar a infraestrutura de transporte do Brasil, tanto na área de cargas como na de passageiros.

Em relação à aviação, a fabricante brasileira Embraer venderá 40 aeronaves (20 E-190 e 20 E-190E-2) à *Tianjin Airlines*, companhia aérea da *Hainan Airlines*. Também serão comercializados 20 jatos E-190, da Embraer, em um negócio feito com o ICBC (sigla em inglês do Banco Industrial e Comercial da China).

(...)

Fonte: Disponível em: <http://www.cnt.org.br/Paginas/Agencia_Noticia.aspx?noticia=acordos-comerciais-bilaterais-brasil-china-17072014>. Acesso em: 8 dez. 2014.

19. O assunto principal do texto é

- a transferência de tecnologia entre dois países beneficiando o sistema aeronáutico brasileiro.
- a comercialização de aeronaves (Jatos E-10) entre a Embraer e uma companhia aérea chinesa.
- o investimento no setor de transporte, como o ferroviário, portuário e aeronáutico, com tecnologia chinesa.
- uma relação de ajuda chinesa ao governo brasileiro em diversas áreas, como energia, educação, transporte, comércio e infraestrutura.
- a intenção de ajudas com benefícios bilaterais entre Brasil e China em algumas áreas.

A tirinha abaixo se refere à questão 20.

VINGADA

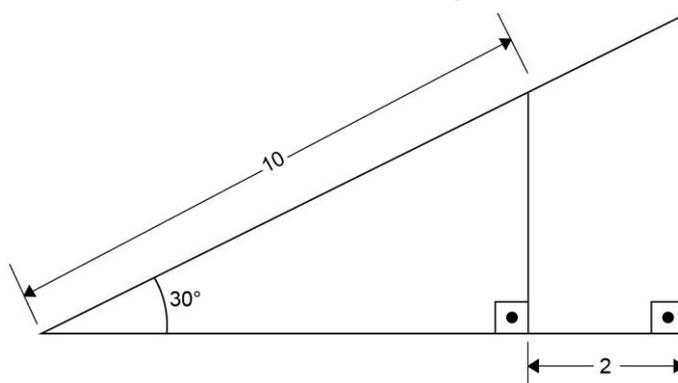


Fonte: Disponível em: <<http://lauroportugues.blogspot.com.br/2012/05/concordancia-nominal.html>>. Acesso em: 9 dez. 2014.

20. Na tirinha, há uma inadequação, quanto à norma padrão da Língua Portuguesa, na fala das personagens. Assinale a alternativa que corrige esse erro com a respectiva regra.
- No primeiro quadrinho, o verbo “sair” deve vir sem a preposição “com”, pois carrega o sentido de advérbio de instrumento.
 - No primeiro quadrinho, o verbo “conhecer” pede objeto indireto, pois tem o sentido de “entender”.
 - No primeiro quadrinho, o verbo “sentir” é pronominal, portanto exige “se”; o correto seria “Se sente muito”.
 - No segundo quadrinho, a palavra “menas” não existe. É uma palavra uniforme e invariável, ou seja, não há flexão da mesma em gênero e em número.
 - No segundo quadrinho, o termo “hoje” exige preposição, porque se refere ao período do dia e a preposição “a” traz esta noção.

M A T E M Á T I C A

21. Uma rampa de 10 m de comprimento forma com a horizontal um ângulo de 30° . Desejando-se ampliar a extensão dessa rampa, foi reservado um trecho de 2 m de comprimento sobre o plano horizontal no qual a rampa está apoiada, conforme ilustra a figura fora de escala a seguir.

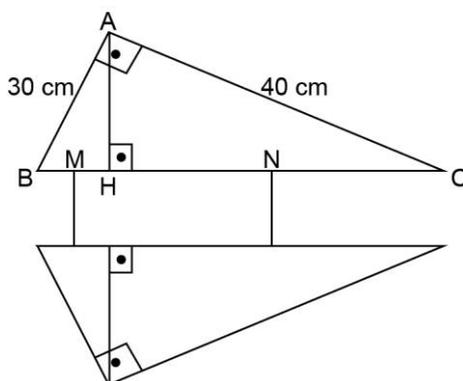


Dados: $\text{sen}30^\circ = 0,50$;
 $\text{cos}30^\circ = 0,87$;
 $\text{tg}30^\circ = 0,58$.

Com isso, quantos metros, aproximadamente, serão obtidos a mais na extensão da rampa?

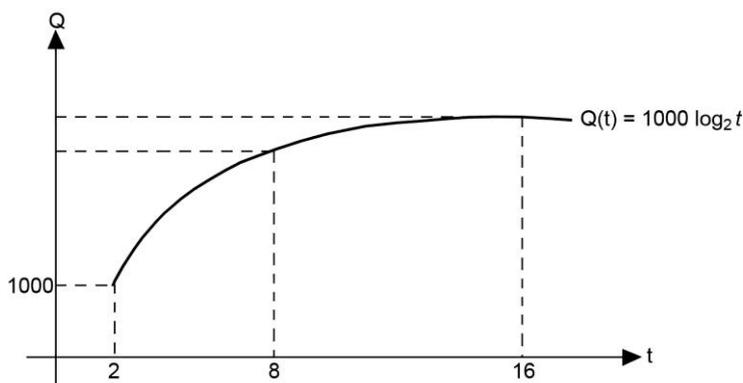
- 2,0.
- 2,3.
- 3,4.
- 4,0.
- 8,7.

22. Um aluno que constrói miniaturas de veículos e personagens de filmes resolveu elaborar um modelo de nave espacial formado por dois triângulos retângulos e um retângulo. Os catetos dos triângulos medem 30 cm e 40 cm e o retângulo deve estar posicionado como mostra a figura a seguir.



Sabe-se que os pontos **M** e **N** são pontos médios dos segmentos **BH** e **HC**, respectivamente. Assim, ao calcular a distância do ponto **M** à extremidade **B** e do ponto **N** à extremidade **C**, o aluno verificou, respectivamente, as medidas, em cm, iguais a

- 9 e 16.
 - 18 e 32.
 - 25 e 50.
 - 15 e 20.
 - 20 e 10.
23. Um terreno retangular tem, atualmente, 8 m de comprimento e 5 m de largura. Para ampliá-lo, o dono acrescenta 5 m ao comprimento e 3 m à largura. Com essa ampliação, quantos metros quadrados foram acrescentados à área do terreno?
- 104.
 - 64.
 - 40.
 - 15.
 - 8.
24. Uma cultura de bactérias está representada segundo o modelo matemático $Q(t) = 1000 \cdot \log_2 t$, no qual **Q** representa a quantidade de bactérias (em milhares) e **t** o tempo (em horas). A figura abaixo apresenta o gráfico dessa função.



Em relação a esse gráfico, é correto afirmar que

- a função é decrescente.
- intercepta o eixo x no ponto de abscissa 0.
- intercepta o eixo y no ponto de ordenada 1.
- entre $t = 8$ h e $t = 16$ h, a variação da quantidade de bactérias é igual a 1.000.
- para $t = 16$ h, a quantidade de bactérias é igual a 6000, que é igual ao dobro da quantidade para $t = 8$ h.

25. Os ingredientes para uma receita de carne assada estão descritos de forma inusitada, conforme demonstra a tabela a seguir.

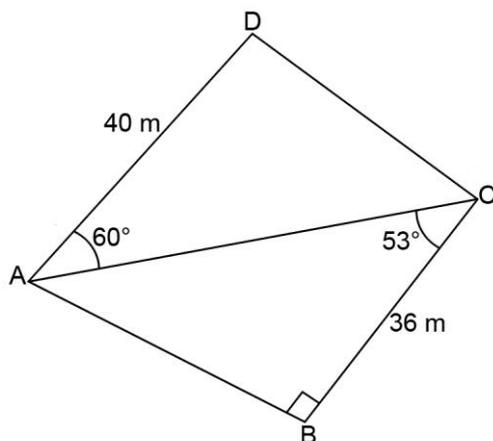
Ingredientes	Quantidade
Molho de tomate	40% de 400 g
Sal	$(20 + \frac{1}{5})$ g
Carne	5 bifes com 310,64 g cada um
Óleo	- (-8 - 30) g

Colocando todos esses ingredientes na balança, antes do preparo, qual é o valor registrado em gramas?

- a. 1771,4.
 b. 1755,4.
 c. 1753,4.
 d. 1695,4.
 e. 1627,4.
26. Em determinada avenida de um bairro residencial, a numeração das casas segue uma progressão aritmética crescente de razão 5. Sabendo que a 6ª casa de um quarteirão nessa avenida é a de número 85, qual a numeração da 1ª casa desse mesmo quarteirão?

- a. 30.
 b. 50.
 c. 55.
 d. 60.
 e. 80.

27. Um agrimensor foi realizar um serviço em uma área rural, quando, de repente, começou a chover, e não conseguiu medir toda região. No entanto, com os dados que conseguiu reunir, elaborou um rascunho, representado pela figura fora de escala a seguir.



Dados: $\text{sen}53^\circ = 0,80$;
 $\text{cos}53^\circ = 0,60$;
 $\text{tg}53^\circ = 1,33$;
 $\text{sen}60^\circ = 0,87$;
 $\text{cos}60^\circ = 0,50$;
 $\text{tg}60^\circ = 1,73$;
 $\sqrt{5} = 2,24$;
 $\sqrt{7} = 2,65$;
 $\sqrt{73} = 8,54$.

O ângulo **B** é reto e a medida que o agrimensor precisa é a medida do lado **CD**. Qual é a medida aproximada desse lado, em metros?

- a. 30,00.
 b. 42,70.
 c. 44,70.
 d. 52,00.
 e. 53,00.

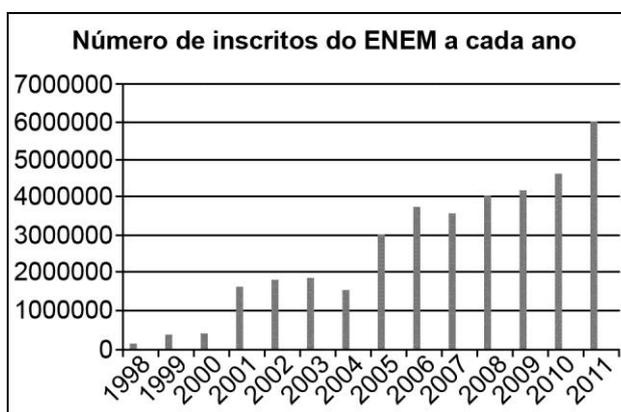
28. A respeito da semelhança entre figuras planas, considere as seguintes afirmações.

- I. Dois quadrados são sempre semelhantes.
- II. Dois triângulos equiláteros são sempre semelhantes.
- III. Dois triângulos retângulos são sempre semelhantes.
- IV. Dois triângulos isósceles são sempre semelhantes.
- V. Dois triângulos retângulos isósceles são sempre semelhantes.

Quantas dessas afirmações são verdadeiras?

- a. 1.
- b. 2.
- c. 3.
- d. 4.
- e. 5.

29. O gráfico a seguir mostra o número de inscritos no ENEM no período de 1998 a 2011.



Fonte: adaptado de: Disponível em: <<http://www.infoenem.com.br/>>. Acesso em: 16 dez. 2014.

Considere que, em média, a cada ano, 60% dos candidatos inscritos são isentos de pagamento da taxa de inscrição. Segundo essas informações, qual o número aproximado de inscritos isentos em 2011?

- a. 240.000.
- b. 360.000.
- c. 2.400.000.
- d. 3.600.000.
- e. 6.000.000.

30. Uma pessoa nasceu em um dia par, de um mês ímpar, de um ano ímpar. Sabendo que ela nasceu após 1990 e antes de 2012, quantas são as possíveis datas (dia, mês e ano) para o nascimento dessa pessoa?

- a. 1080.
- b. 990.
- c. 900.
- d. 360.
- e. 90.

31. Uma empresa de telefonia possui dois planos de conta de celular, conforme a tabela a seguir.

Plano	Valor fixo	Valor por minuto de ligação excedente
ALÔ+	R\$ 40,00	R\$ 1,00
FALE+	R\$ 70,00	R\$ 0,40

No plano **ALÔ+** o valor fixo inclui até 40 minutos em ligações e no plano **FALE+** são incluídos no valor fixo até 70 minutos de ligações. Dentre as afirmações a seguir, a única correta é:

- Até 50 minutos, o plano **FALE+** é mais barato.
- Após 70 minutos, o plano **ALÔ+** é mais barato.
- Em qualquer plano, o custo é o mesmo para se falar por 60 minutos.
- Após 70 minutos, o plano **FALE+**, com custo de R\$ 1,00 por minuto adicional, é mais barato que o plano **ALÔ+**.
- O plano **ALÔ+** é mais barato que o plano **FALE+**, para quem fala por 65 minutos.

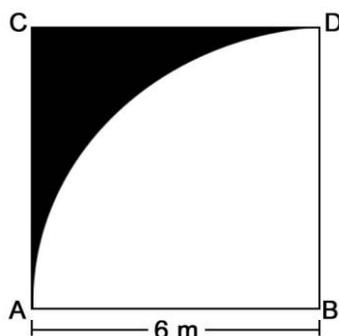
32. Um supermercado será instalado em um terreno de 800 m^2 . A frente do terreno está voltada para uma avenida, de modo que o muro será construído nos outros três lados desse terreno.

Dado: $\sqrt{2} \cong 1,4$.

Nessas condições, quantos metros de muro, aproximadamente, serão construídos?

- 84 m.
- 266 m.
- 600 m.
- 28 m.
- 42 m.

33. A figura a seguir representa uma praça quadrangular (ABDC) que foi pavimentada em sua maior parte. A área escura corresponde à parte onde foi colocada a grama.

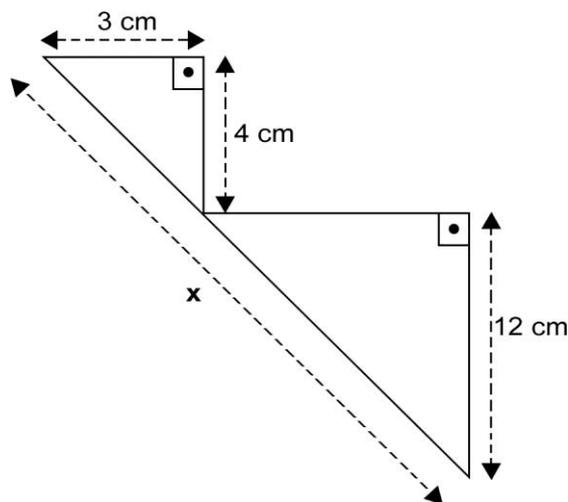


Dado: $\pi = 3$.

Considerando que o metro quadrado da grama custe R\$ 8,50, o gasto na compra da grama foi, no mínimo, igual a

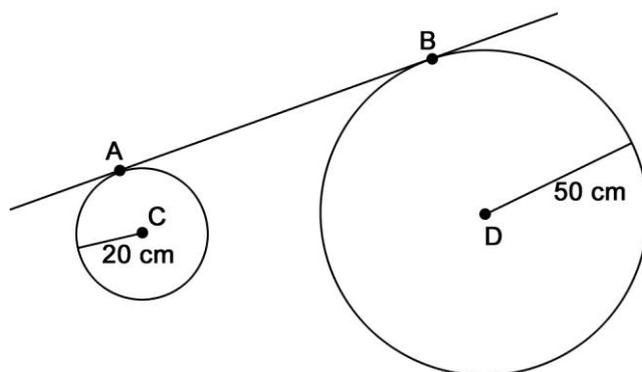
- R\$ 51,00.
- R\$ 72,00.
- R\$ 76,50.
- R\$ 153,00.
- R\$ 229,50.

34. Dois degraus de uma escada de madeira, que foram construídos sobre uma rampa de concreto, formam dois triângulos retângulos, conforme figura a seguir:



Qual é o comprimento da rampa, em cm, indicado pela letra x na figura?

- 9.
 - 15.
 - 16.
 - 20.
 - 28.
35. O preço de um determinado produto era de R\$ 1,00 em janeiro de 2010 e começou a triplicar a cada 6 meses. Em que mês e ano o preço atingiu R\$ 243,00?
- Janeiro/2013.
 - Janeiro/2011.
 - Julho/2011.
 - Janeiro/2012.
 - Julho/2012.
36. Na figura a seguir, A e B são pontos de tangência às circunferências com centros nos pontos C e D.

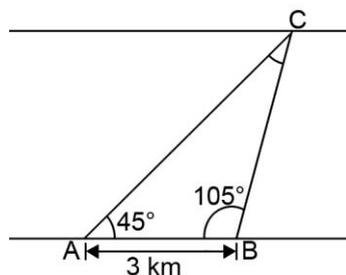


Dado: $\sqrt{10} \approx 3,2$.

Sabendo que $AC = 20$ cm, $BD = 50$ cm e $CD = 130$ cm, qual é a medida aproximada (em cm) do segmento AB?

- 64.
- 96.
- 128.
- 160.
- 224.

37. As margens de um rio são representadas por linhas paralelas. Em uma dessas margens, localizam-se dois pontos A e B, distantes 3 km um do outro. Em outra margem, localiza-se o ponto C, conforme mostra a figura abaixo.



Dados: $\text{sen}30^\circ = 0,5$;
 $\text{sen}45^\circ = 0,7$;

$$\frac{a}{\text{sen}A} = \frac{b}{\text{sen}B} = \frac{c}{\text{sen}C}.$$

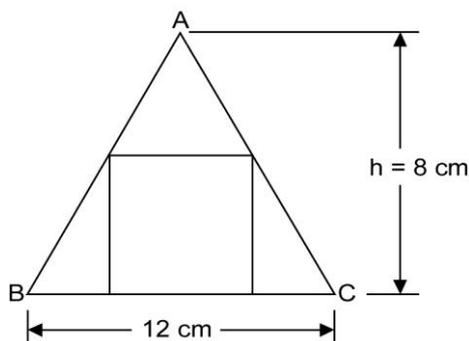
A distância entre os pontos B e C vale

- 7,2 km.
 - 4,2 km.
 - 3,0 km.
 - 2,1 km.
 - 1,2 km.
38. Durante uma olimpíada de matemática, realizada em uma escola, os alunos do Ensino Médio tiveram de responder ao seguinte desafio: "Quantos números de 4 algarismos distintos são pares e quantos são ímpares?". Observe as respostas de cinco grupos.

Nomes dos grupos	Números pares	Números ímpares
Numereca	1.792	2.240
União Estudantil	1.792	1.792
Unificados	504	504
Sempre Juntos	2.296	2.296
Zerinho	2.296	2.240

Qual desses grupos acertou o desafio?

- Numereca.
 - União Estudantil.
 - Unificados.
 - Sempre Juntos.
 - Zerinho.
39. Um quadrado está inscrito no triângulo isósceles ABC, representado na figura a seguir. Esse quadrado tem lado, em cm, igual a



- 1,5.
- 4,0.
- 4,8.
- 5,0.
- 6,0.

40. Entre janeiro e março de 2013, o CIRRA (Centro Internacional de Referência de Reuso da Água) avaliou e comparou o volume de água e energia consumidas pelo chuveiro elétrico, pelo sistema híbrido (combinação de energia solar e chuveiro elétrico), pelo aquecedor a gás e pelo aquecedor solar, verificando que em um banho de 8 minutos, o chuveiro elétrico e o sistema híbrido pesam menos no bolso do consumidor, custando R\$ 0,22 cada, sem impostos.

Banho de 8 minutos	Elétrico	Híbrido	Aquecimento a gás	Aquecimento solar
Consumo de água	4 l/min.	4,1 l/min.	9,1 l/min.	8,7 l/min.
Custo de água	R\$ 0,13	R\$ 0,14	R\$ 0,31	R\$ 0,28
Custo de energia elétrica/gás	R\$ 0,09	R\$ 0,08	R\$ 0,30	R\$ 0,04
Gasto total	R\$ 0,22	R\$ 0,22	R\$ 0,61	R\$ 0,32

Fonte: Disponível em: <<http://www2.uol.com.br/infopessoal/noticias/homeoutras>>. Acesso em: 4 out. 2013.

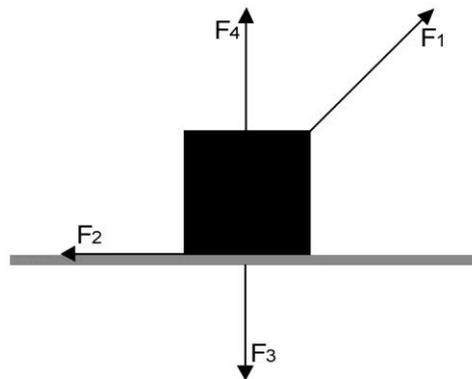
Ao final de um mês com 30 dias, qual é a diferença (em R\$) entre um banho diário de 8 minutos em um chuveiro elétrico e o mesmo banho em um chuveiro com aquecimento a gás?

- R\$ 11,70.
- R\$ 18,30.
- R\$ 24,90.
- R\$ 5,40.
- R\$ 6,60.

F Í S I C A

41. Em muitos filmes é vista a cena de um canhão sofrendo um deslocamento, após disparar um projétil contra algum alvo.
Supondo que a massa do projétil disparado seja de 6 Kg e que ele adquira uma velocidade de 600 m/s na horizontal, qual será a velocidade de recuo do canhão, cuja massa é de 2400 Kg?
- 1,5 m/s.
 - 0,5 m/s.
 - 2,0 m/s.
 - 0,6 m/s.
 - 3,6 m/s.
42. Um objeto é abandonado de certa altura e atinge o solo a uma velocidade de 30 m/s. Obedecendo a transformação de energia em sistemas conservativos e adotando $g = 10 \text{ m/s}^2$, de qual altura, em metros, o objeto é abandonado?
- 90.
 - 60.
 - 45.
 - 30.
 - 15.

43. No esquema a seguir, o bloco está sobre uma superfície, na iminência do movimento, sob a ação das forças de módulos F_1 , F_2 , F_3 e F_4 e nas direções indicadas.



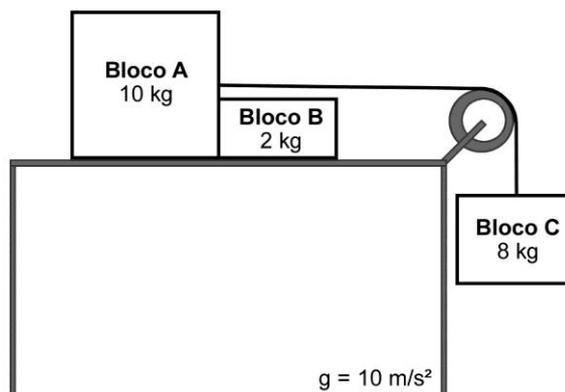
A respeito de cada uma das forças, são feitas as seguintes afirmações.

- I. A força de módulo F_1 não possui direção e sentido.
- II. A força de módulo F_2 pode ser caracterizada com o sentido horizontal e a direção para a esquerda.
- III. As forças de módulos F_3 e F_4 possuem a mesma direção e sentidos opostos.

Está correto o que se afirma apenas em

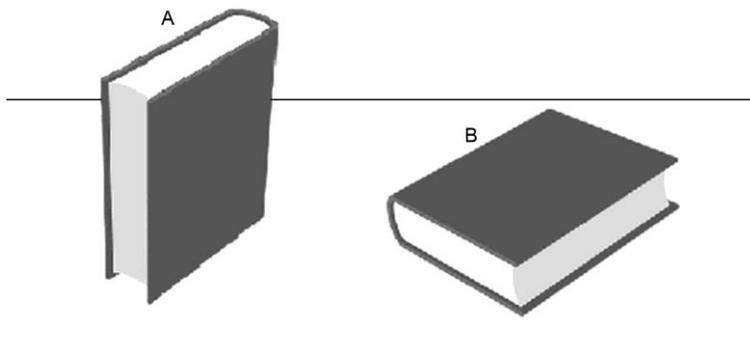
- a. II e III.
 - b. I e III.
 - c. II.
 - d. III.
 - e. I.
44. Para manter um objeto com velocidade constante, em trajetória retilínea horizontal sobre uma superfície, é necessária uma força externa no sentido do movimento. Isso é explicado pela existência
- a. do movimento, pois em uma superfície qualquer, para que haja um movimento, é necessário que exista uma força externa, assim o corpo adquire aceleração baseado na Segunda Lei de *Newton*.
 - b. do movimento, pois em uma superfície qualquer, para que haja um movimento, é necessário que exista uma força externa, já que em nossa experiência cotidiana, mesmo quando não se tem agentes dificultadores do movimento, a ausência de força externa ocasiona uma diminuição na velocidade até que o objeto pare.
 - c. da força peso, pois como existe contato, a força peso anula a força normal, reação da força de contato, e assim, para que exista o movimento, torna-se necessária a existência da força externa, baseada na Terceira Lei de *Newton*.
 - d. do atrito, pois em uma superfície, para que haja o movimento, é necessário que exista uma força de maior intensidade, mesma direção e mesmo sentido ao atrito gerado entre o objeto e a superfície, para que a resultante das forças seja não nula, assim o corpo adquire aceleração baseada na Segunda Lei de *Newton*.
 - e. do atrito, pois em uma superfície rugosa, para que haja o movimento, é necessário que exista uma força externa de igual intensidade, mesma direção e sentido oposto ao atrito gerado entre o objeto e a superfície tornando a resultante das forças nula e, dessa forma, aplicando-se o conceito da Primeira Lei de *Newton*.

45. Observe a situação a seguir, no instante em que os blocos são abandonados, a partir do repouso, em uma superfície sem atrito.



Considerando esse contexto, é correto concluir que os blocos iniciarão o movimento

- sem aceleração, pois a massa do bloco C é inferior à massa dos blocos A e B juntos.
 - com aceleração de, aproximadamente, 5 m/s^2 e a força tração no fio é de, aproximadamente, 50 N.
 - com aceleração igual a 4 m/s^2 e a força de tração no fio é de 48 N.
 - com aceleração de, aproximadamente, 5 m/s^2 e a força tração no fio é de, aproximadamente, 40 N.
 - com aceleração igual a 4 m/s^2 e a força de tração no fio é de 40 N.
46. Dois estudantes discutiam as grandezas físicas força e pressão e, para compará-las, utilizaram dois livros idênticos, apoiados sobre uma superfície plana, como mostra a figura a seguir.



Os estudantes chamaram as forças que os livros A e B exercem sobre essa superfície, respectivamente, de F_A e F_B . Também chamaram de p_A e p_B as respectivas pressões que os livros A e B exerceriam quando mantidos nas posições indicadas na figura.

Considerando os conceitos de força e pressão, eles concluíram corretamente que

- $F_A > F_B$ e $p_A = p_B$.
 - $F_A > F_B$ e $p_A > p_B$.
 - $F_A = F_B$ e $p_A = p_B$.
 - $F_A = F_B$ e $p_A > p_B$.
 - $F_A < F_B$ e $p_A < p_B$.
47. Um ponto material descreve uma trajetória circular de 5 m de raio. Partindo do repouso e mantendo a aceleração contínua, esse ponto percorre 200 metros em 10 s. Considerando essas informações, qual a velocidade angular, em rad/s, do ponto material no instante final do movimento?
- 4.
 - 8.
 - 40.
 - 80.
 - 200.

Q U Í M I C A

48. No fragmento da tabela periódica a seguir, as setas indicam o sentido em que o raio atômico aumenta.

		3A	4A	5A	6A	7A
	←	5	6	7	8	9
		B	C	N	O	F
		10,811(5)	12,0111	14,007	15,999	18,998
		13	14	15	16	17
		Al	Si	P	S	Cl
		26,982	28,086	30,974	32,066(6)	35,453
		31	32	33	34	35
		Ga	Ge	As	Se	Br
		69,723	72,61(2)	74,922	78,96(3)	79,904
	↓					

Fonte: Disponível em: <https://www.puc-rio.br/vestibular/imagens/tabela_periodica2.gif>. Acesso em: 22 jun. 2015.

Considerando que a afinidade eletrônica (AE) é a energia liberada quando um átomo, no estado gasoso, recebe um elétron e que quanto maior o raio atômico menor é a afinidade eletrônica, é correto concluir que, nesse fragmento da tabela periódica,

- a. $AE_C < AE_{Si}$.
- b. $AE_O > AE_{Ga}$.
- c. $AE_{As} > AE_F$.
- d. $AE_P < AE_{Si}$.
- e. $AE_{Br} > AE_B$.

49. Para compreender a composição e as propriedades das substâncias, um estudante escolheu alguns materiais e realizou uma pesquisa sobre eles. Ao término do trabalho, apresentou as seguintes conclusões:

- I. O leite de vaca, observado ao microscópio, apresenta aspecto uniforme. É, portanto, um sistema monofásico.
- II. A mistura entre etanol, água destilada e limalha de ferro mostra-se heterogênea, constituída por três substâncias. Exemplifica, portanto, um sistema trifásico.
- III. Um anel de ouro 18K é constituído por uma mistura homogênea. Esse sistema homogêneo é uma solução sólida.
- IV. Apenas misturas líquidas ou sólidas podem ser classificadas como sistemas polifásicos.
- V. O cloreto de sódio é uma substância pura formada por sódio e cloro. Então, é um sistema bifásico.

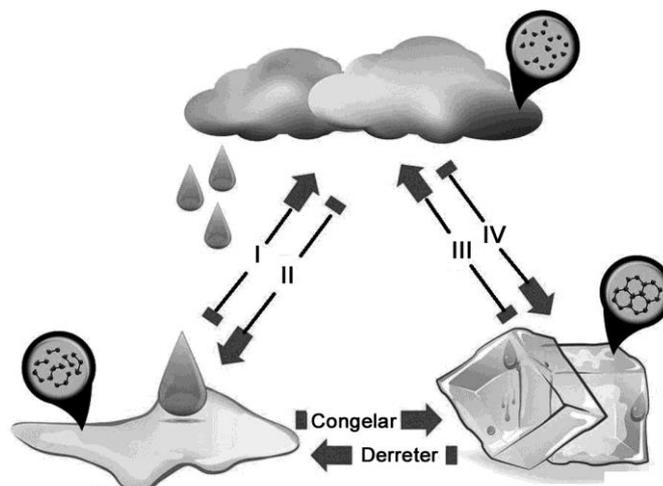
Estão corretas apenas as afirmações

- a. IV e V.
- b. I e V.
- c. I e II.
- d. II e III.
- e. III e IV.

50. As diversas cores e os inúmeros odores e sabores que são percebidos, a ação dos medicamentos e até o pensamento e o aprendizado, dependem do arranjo dos átomos ligados, resultando nas formas que as moléculas assumem. Além da forma, outras propriedades das substâncias, entre elas a polaridade, também podem ser explicadas com base na geometria molecular. Identifique a opção que relaciona corretamente a fórmula com a forma geométrica e a polaridade da molécula.

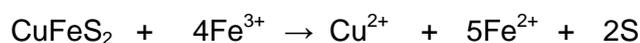
- a. OF_2 – angular – polar.
- b. BF_3 – piramidal – apolar.
- c. BeF_2 – linear – polar.
- d. PCl_3 – triangular – apolar.
- e. XeF_4 – tetraédrica – apolar.

A figura abaixo se refere à questão 51.



Fonte: adaptado de: Disponível em: <<http://www.todamateria.com.br/estados-fisicos-da-agua/>>. Acesso em: 6 fev. 2016.

51. A partir dessa imagem, conclui-se que a transição de fase indicada pelo número II é a
- sublimação.
 - fusão.
 - condensação.
 - evaporação.
 - liquefação.
52. As bactérias mineradoras são uma opção biotecnológica aos métodos convencionais de processamento mineral. Essas bactérias são capazes de recuperar, por exemplo, o cobre presente em rejeitos minerais, reduzindo o impacto ambiental e aumentando o retorno econômico das mineradoras. A bioextração desse metal ocorre de acordo com a seguinte reação.



Dados: Massa molar (g/mol): S = 32; Fe = 56; Cu = 63,5.

Se a lagoa de rejeitos de uma mineradora tem, aproximadamente, 90 milhões de toneladas de detritos com teor de cobre de 0,07%, qual a massa do metal, em toneladas, que poderá ser obtida?

- $2,2 \times 10^5$.
 - $3,1 \times 10^7$.
 - $6,3 \times 10^6$.
 - $2,2 \times 10^{12}$.
 - $3,1 \times 10^{13}$.
53. Sempre que a matéria sofre uma transformação qualquer, de modo que não modifique sua composição como, por exemplo, o ____ de uma geleira, em consequência do aquecimento global, pode-se dizer que ocorre um fenômeno _____. Por outro lado, quando uma lâmina de ferro é deixada em contato com o oxigênio do ar atmosférico, fica evidente que ocorre uma ____ na composição do material, já que a lâmina antes de ser oxidada é completamente ____ produto resultante da exposição ao ar. Nesse caso, é correto dizer que houve um fenômeno _____.
- Assinale a alternativa que, correta e respectivamente, completa as lacunas no texto.
- derretimento – químico – alteração – idêntica ao – físico
 - derretimento – físico – alteração – diferente do – químico
 - derretimento – físico – preservação – diferente do – físico
 - congelamento – químico – alteração – idêntica ao – químico
 - congelamento – químico – preservação – diferente do – físico

54. Devido à baixa densidade, à grande resistência mecânica e térmica, além de elevada resistência à corrosão, o titânio metálico (${}_{22}\text{Ti}$), sob a forma de ligas, é empregado nos setores aeroespacial e aeronáutico para a fabricação de foguetes e aviões, respectivamente. Nesse contexto, qual a configuração eletrônica, em ordem crescente de energia, para o cátion bivalente desse metal?
- $1s^2; 2s^2; 2p^6; 3s^2; 3p^6; 4s^2; 3d^2$.
 - $1s^2; 2s^2; 2p^6; 3s^2; 3p^6; 4s^2$.
 - $1s^2; 2s^2; 2p^6; 3s^2; 3p^6; 4s^2; 3d^4$.
 - $1s^2; 2s^2; 2p^6; 3s^2; 3p^6; 3d^2$.
 - $1s^2; 2s^2; 2p^6; 3s^2; 3p^6; 3d^4$.

B I O L O G I A

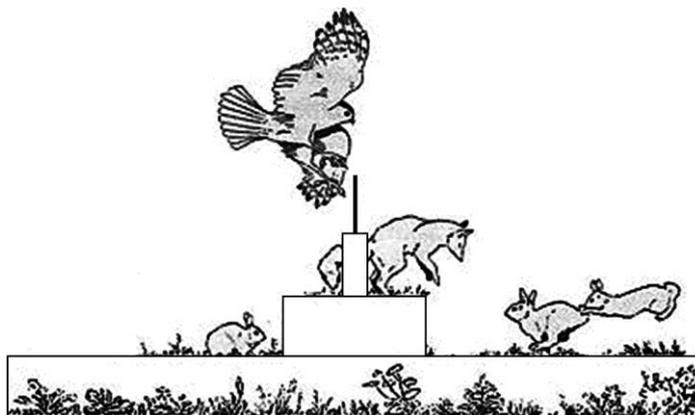
O texto abaixo se refere à questão 55.

As araras-azuis são pássaros tipicamente brasileiros. Pertencem à mesma família dos papagaios, porém conseguem aprender poucas palavras. Alimentam-se, principalmente, de frutas, sementes, insetos e castanhas, e costumam utilizar a força e resistência dos bicos para furar os galhos e troncos de árvores em busca de larvas de insetos. Fazem os ninhos nos troncos ocos das árvores. Atualmente, encontram-se em processo de extinção, pois muitas pessoas buscam estes pássaros para servirem de animais domésticos.

Fonte: Disponível em: <<http://www.suapesquisa.com/mundoanimal/arara.htm>>. Acesso em: 6 maio 2015.

55. A partir do texto, identifica-se o conceito ecológico de
- habitat*.
 - comunidade.
 - nicho ecológico.
 - ecossistema.
 - cadeia alimentar.
56. O lançamento de resíduos industriais e de lixo em um lago o conduz rapidamente à degradação. O acúmulo de matéria orgânica, embora menos visível, também provoca alteração da constituição do lago por causa do fenômeno da eutrofização.
- Acerca desse fenômeno, considere as afirmações a seguir.
- Resulta da lixiviação de fertilizantes utilizados na agricultura ou do descarte excessivo de lixo e esgotos domésticos na água, além de resíduos industriais diversos.
 - Ocorre o desenvolvimento de uma superpopulação de micro-organismos decompositores, que liberam grande quantidade de gás carbônico no meio.
 - Pode promover o fenômeno de floração das águas, caracterizado pelo aumento acentuado de algas na superfície, que acabam por dificultar a penetração de luz e gás oxigênio.
- É correto o que se afirma apenas em
- I.
 - II.
 - III.
 - I e III.
 - II e III.

57. Considere a pirâmide ecológica a seguir.



Fonte: RICKLEFS, R. E. *A economia da natureza*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 3. ed., 1996.

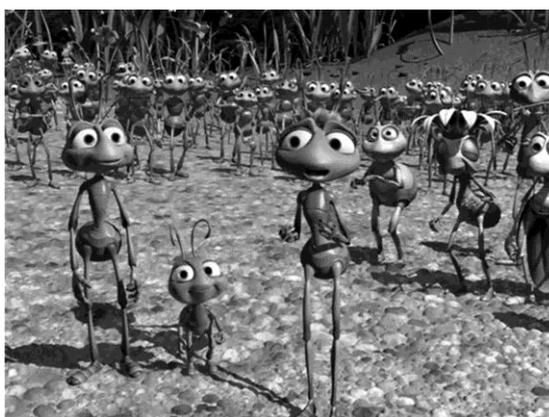
O fluxo energético através da cadeia alimentar pode ser representado como nessa pirâmide porque

- I. cada etapa que a energia percorre é chamada de nível trófico e, nesse percurso, o conteúdo energético vai gradativamente diminuindo.
- II. a energia segue um caminho bidirecional na natureza.
- III. a base mais larga representa uma maior transformação de energia, processo realizado pelas plantas.
- IV. vai diminuindo progressivamente até o ápice, onde está um predador de topo, recebendo menos energia.

Nesse contexto, estão corretas apenas as afirmações

- a. II e III.
- b. II, III e IV.
- c. I e II.
- d. I, II e IV.
- e. I, III e IV.

A figura e o texto a seguir se referem à questão 58.



Fonte: Disponível em: <<https://a7tima.wordpress.com/2013/02/24/nossas-vidas/>>. Acesso em: 9 maio 2015.

O filme “Vida de Inseto” é uma produção dos estúdios *Walt Disney / Pixar*. Ele relata a vida de um formigueiro, oprimido por uma gangue de gafanhotos. Não é apenas uma história infantil, mas, principalmente, uma metáfora ao funcionamento institucional de muitas equipes e organizações de trabalho.

Fonte: Disponível em: <http://www.convibra.com.br/2008/artigos/269_0.pdf>. Acesso em: 1 jul. 2015.

58. Considerando a imagem e o texto, pode-se afirmar que as formigas exercem a relação ecológica de
- colônia.
 - sociedade.
 - mutualismo.
 - predatismo.
 - parasitismo.

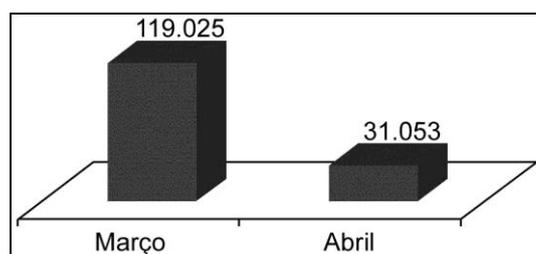
O texto abaixo se refere à questão 59.

O carbono é o elemento fundamental na constituição das moléculas orgânicas. O carbono utilizado primariamente pelos seres vivos está presente no ambiente, combinado ao oxigênio e formando as moléculas de gás carbônico presentes na atmosfera ou dissolvidas nas águas dos mares, rios e lagos.

Fonte: Disponível em: <http://ambientes.ambientebrasil.com.br/agropecuário/artigo_agropecuário/ciclo_do_carbono.html>.

Acesso em: 30 jan. 2016.

59. Nesse contexto, assinale a alternativa que traz um evento relacionado ao ciclo desse elemento.
- O dióxido de carbono atmosférico é absorvido pelas plantas e convertido em açúcar, pelo processo de fotossíntese.
 - Os animais comem as plantas e, somente pelo processo da excreção, liberam o carbono para o solo.
 - As perdas decorrentes da decomposição de animais e plantas impedem a devolução do carbono ao meio ambiente.
 - A integração do carbono à biomassa dos diversos ecossistemas aquáticos e terrestres ocorre através do processo da respiração.
 - A troca de carbono entre os oceanos e a atmosfera ocorre pela ação de bactérias encontradas nas raízes das algas.
60. A dengue é uma doença infectocontagiosa que causou grande preocupação na população e nas autoridades. A imagem a seguir mostra os casos dessa doença registrados no estado de São Paulo, no período março/abril de 2015.



Fonte: Disponível em: <<http://ultimosegundo.ig.com.br/brasil/sp/2015-05-08/casos-de-dengue-caem-74-em-sao-paulo.html>>. Acesso em: 11 maio 2015.

Considerando os princípios de saúde preconizados pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e pelo Sistema Único de Saúde (SUS), a queda no número de casos dessa doença, no período abrangido no gráfico, sugere que as pessoas

- ficaram prevenidas contra nova infecção, após a primeira contaminação.
- deixaram de procurar auxílio médico, por falta dos kits de diagnóstico.
- imunizaram-se pela vacina fartamente distribuída nos postos de saúde.
- adotaram práticas como ingerir líquidos e analgésicos, reduzindo sintomas.
- desenvolveram os hábitos preventivos veiculados nas campanhas de saúde.

